

6.-ELEMENTS D'ACTUACIÓ I D'INFORMACIÓ DE L'ESTAT DEL SISTEMA

6.1 Descripció del quadre de comandament

El quadre de comandament d'aquesta màquina està dibuixat als esquemes adjunts al projecte. És un quadre des d'on es pot tenir accés, de forma manual, a tots els elements de la màquina que ho permeten.

Selectors:

MAN 0 AUT Selector que permet seleccionar si volem treballar amb la màquina en manual o bé en automàtic.

OBRIR/TANCAR PORTA LLANÇA Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet obrir o tancar la porta de la llança.

PUJAR/BAIXAR LLANÇA Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet pujar o baixar la llança.

REC/AVANÇ LLANÇA Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet regular o avançar la llança.

NETEJAR/PINTAR Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet pintar o netejar la coquilla manualment.

OBRIR/TANCAR PORTA CUBETA Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet obrir o tancar la porta de la cubeta.

REC/AVANÇ CUBETA Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet regular o avançar la cubeta. (per mitjà del pantògraf)

GIR/DESGIR Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet girar o

CUBETA	desgirar la cubeta.
EXTRACCIÓ REC/AVANÇ	Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet regular o avançar l'extracció del tub conformat.
REFRIGERACIÓ SI/NO	Selector que, un cop la màquina està en manual, ens permet activar o desactivar la refrigeració.

Polsadors:

INICI CICLE	Polsador que permet iniciar el cicle de funcionament normal de la màquina. <i>(Per veure funcionament detallat, mirar “Diagrama de flux”).</i>
PINTAR	Polsador que, un cop la màquina està en manual, ens permet activar o desactivar la electrovàlvula de pintar.
EXTRACCIÓ	Polsador que, un cop la màquina està en manual, ens permet activar o desactivar la electrovàlvula d'extracció de la coquilla.
INICI VOLCAT	Polsador que permet iniciar el volcat de la cubeta. Actuació manual de l'operari. La màquina espera aquest polsador per tal de continuar amb el procés automàtic.
MARXA / ATUR COQUILLA	Polsador que, un cop la màquina està en manual, ens permet activar o desactivar el motor de la coquilla.

Bombetes:

AUTOMÀTIC	Indicador que la màquina està en automàtic.
ERROR	Indicador que la màquina té un error.

RELÈ TÈRMIC	Indicador de que hi ha un relè tèrmic saltat.
FI CICLE	Indicador de que la màquina ha arribat al final del cicle.
INICI CICLE	Indicador de que la màquina està en espera de començar el cicle.
PINTAR	Indicador de que la màquina està pintant.
EXTRACCIÓ	Indicador de que la màquina està en extracció.
INICI VOLCAT	Indicador de que la màquina està volcant.
GIR COQUILLA	Indicador de que la coquilla està girant.

6.2 Elements d'informació

Finals de cursa

FC porta llança oberta
 FC porta llança tancada
 FC llança pujada
 FC llança baixada
 FC llança davant
 FC llança enrere
 FC porta cubeta oberta
 FC porta cubeta tancada
 FC cubeta enrere
 FC cubeta davant
 FC cubeta max desgirat
 FC cubeta max girat
 FC extracció enrere
 FC extracció davant

Selectors

Selector manual

Selector Automàtic

Selector obrir porta llança

Selector tancar porta llança

Selector pujar llança

Selector baixar llança

Selector recular llança

Selector avançar llança

Selector Netejar

Selector Pintar

Selector obrir porta cubeta

Selector tancar porta cubeta

Selector recular cubeta

Selector avançar cubeta

Selector desgirar cubeta

Selector girar cubeta

Selector recular extracció

Selector avançar extracció

Selector atur refrigeració

Selector marxa refrigeració

Polsadors

Polsador parada Emergència

Polsador pressió aire

Polsador atur grup Hidràulic

Polsador marxa grup Hidràulic

Polsador atur coquilla

Polsador marxa coquilla

Polsador inici de cicle

Polsador pintar

Polsador inici volcat
Polsador test bombetes

Contactes de relès, presostat, termòstats

Contacte relè seguretat
Contacte relè tèrmic grup hidràulic
Contacte relè tèrmic llança
Contacte relè tèrmic gir
Contacte presostat oli
Contacte termòstat oli
Contacte nivell oli
Contacte variador OK
Contacte pressostat aigua refrigeració

6.3 Actuadors

Electrovàlvules:

EV pressió aire
EV obrir porta llança
EV tancar porta llança
EV pujar llança
EV baixar llança
EV netejar
EV pintar
EV avanç cubeta
EV tancar porta cubeta
EV pressió oli
EV reular cubeta
EV avanç extracció
EV activar fre
EV Refrigeració

Motors:

Avanç: Selecció de marxa	<i>VARIADOR MOTOR GIR COQUILLA</i>
SEL1: Velocitat lenta	
SEL2: Velocitat 2	
SEL3: Velocitat 3	
SEL4: Velocitat ràpida	

Motor grup Hidràulic

Motor Avançar/ Recular Llança

Bombetes:

Relè tèrmic general

Automàtic

C.Hidràulic

Relè tèrmic

Start

Pintar

Inici Volcat

Extracció

Fi cicle

Gir coquilla

6.4 Connexió amb el PLC

ENTRADES DIGITALS:

E00	Parada Emergència
E01	Pressió aire
E02	Atur grup Hidràulic
E03	Marxa grup Hidràulic
E04	Selector manual
E05	Selector Automàtic

E06	Atur coquilla
E07	Marxa coquilla
E08	Obrir porta llança
E09	Tancar porta llança
E0A	Pujar llança
E0B	Baixar llança
E0C	Recular llança
E0D	Avançar llança
E0E	Netejar
E0F	Pintar
E10	Obrir porta cubeta
E11	Tancar porta cubeta
E12	Recular cubeta
E13	Avançar cubeta
E14	Desgirar cubeta
E15	Girar cubeta
E16	Recular extracció
E17	Avançar extracció
E18	Atur refrigeració
E19	Marxa refrigeració
E1A	Start
E1B	Pintar
E1C	Colar
E1D	Ext
E1E	Fi cicle
E1F	Test bombetes
E20	Relé seguretad
E21	Relé tèrmic grup hidràulic
E22	Relé tèrmic llança
E23	Relé tèrmic gir
E24	Atur aire
E25	Temperatura oli
E26	nivell oli
E27	FC porta llança oberta
E28	FC porta llança tancada
E29	FC llança pujada
E2A	FC llança baixada
E2B	FC llança davant
E2C	FC llança enrere
E2D	FC porta cubeta oberta
E2E	FC porta cubeta tancada
E2F	FC cubeta enrere
E30	FC cubeta davant
E31	FC cubeta max desgirat
E32	FC cubeta max girat
E33	FC extracció enrere

E34	FC extracció davant
E35	Variador OK
E36	Coquilla parada
E37	Pressostat aigua refrigeració
E38	Inici Volcat
E39	Pressió oli
E3A	Coquilla ON
E3B	LLIURE
E3C	LLIURE
E3D	LLIURE
E3E	LLIURE
E3F	LLIURE

SORTIDES DIGITALS:

S40	Motor grup Hidraulic/ HL1	
S41	EV pressió aire/ HL2	
S42	EV obrir porta llança	
S43	EV tancar porta llança	
S44	EV pujar llança	
S45	EV baixar llança	
S46	EV netejar	
S47	EV pintar	
S48	EV obrir porta cubeta	
S49	EV tancar porta cubeta	
S4A	EV Refrigeració	
S4B	EV recular cubeta	
S4C	EV avanç cubeta	
S4D	EV recular extracció	
S4E	EV avanç extracció	
S4F	LLIURE	
S50	EV Girar Cubeta	
S51	EV Desgir Cubeta	
S52	EV fre	
S53	Avanç llança	
S54	K1	SELECTOR S VELOCITA T VARIADO R MOTOR COQUILL A
S55	K2	
S56	Avanç	
S57	LLIURE	

S58	LLIURE	
S59	LLIURE	
S5A	LLIURE	
S5B	LLIURE	
S5C	LLIURE	
S5D	LLIURE	
S5E	LLIURE	
S5F	LLIURE	
S60	Relé tèrmic general	HL3
S61	Error general	HL4
S62	Automàtic	HL5
S63	Chidràulic	HL6
S64	Relé tèrmic	HL7
S65	Start	HL8
S66	Pintar	HL9
S67	Inici Volcat	HL10
S68	Extracció	HL11
S69	Fi cicle	HL12
S6A	Gir coquilla	HL13
S6B	LLIURE	
S6C	LLIURE	
S6D	LLIURE	
S6E	LLIURE	
S6F	LLIURE	

ENTRADA ANALÒGICA:

IN1	Sensor de Pes Cubeta
------------	----------------------